ВЕДЫ

№ 37 (2401) 10 верасня 2012 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

ОСНОВЫ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

На минувшей неделе вьетнамская делегация во главе с президентом Вьетнамской академии наук и технологий Тьяу Ван Минем находилась с официальным визитом в Минске, где встретилась с Премьер-министром Беларуси М.Мясниковичем и посетила НАН Беларуси. Итогом переговоров стало подписание ряда различных документов, в том числе Положения о создании совместного Центра разработки и освоения в производстве технологий в области приборо- и машиностроения, энергетики и химической продукции.



Данный Центр будет осуществлять свою деятельность одновременно в двух странах. То есть проекты станут выполняться как в Беларуси, так и во Вьетнаме. Финансировать научные исследования планируется на паритетной основе. Конкретный объем финансирования будет зависеть от проектов, которые намечены к реализации. «Однако мы рассчитываем на крупные суммы, поскольку сегодня Вьетнам – хороший развивающийся рынок», – отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Анатолий Русецкий. В целом, во время встречи в Академии наук обсуждались различные вопросы, в том числе в области подготовки научных кадров высшей квалификации. Также речь шла о проектах для включения в план мероприятий по развитию научно-технического сотрудничества между НАН Беларуси и ВАНТ на 2013-2015 годы.



Обсуждалось и еще одно интересное направление. Беларусь и Вьетнам в ближайшее время планируют создать совместное предприятие по производству атомных силовых микроскопов. По словам Председателя Президиума НАН Беларуси, это будет производство в области нанотехнологий, которое представляет интерес для обеих стран. Атомные силовые микроскопы сегодня пригодны не только для проведения различных анализов. Перспективное направление открывается в области создания микросхем толщиной в один атомный слой. А это может быть значительным рывком в сфере создания современных мобильных электронных устройств.

Во время встречи разговор шел не только о совместных научно-исследовательских разработках, но и проектах в области подготовки научных кадров, прежде всего магистрантов и аспирантов. Напомним, Академии наук двух стран подписали соглашение о сотрудничестве еще в 2008 году. В настоящее время ученые Беларуси и Вьетнама проводят несколько совместных научных исследований.

Продолжение на стр. 2

ПОЛИГОН ПО ЖИВОТНОВОДСТВУ ПРИРАСТЕТ НОВЫМ РЕПРОДУКТОРОМ



Научно-технологический полигон по животноводству и кормопроизводству, созданный на базе предприятия по племенному делу «ЖодиноАгроПлемЭлита», в скором времени пополнится еще одним важным объектом. 31 августа заместитель Премьер-министра Республики Беларусь Михаил Русый вместе с Председателем Президиума НАН Беларуси Анатолием Русецким посетили строящийся свиноводческий комплекс – репродуктор (множитель) первого порядка на 1 тыс. свиноматок.

Его строительство ведется в Республиканском дочернем унитарном предприятии по племенному делу «ЖодиноАгроПлемЭлита» (дер. Россошное Смолевичского района) в рамках осуществляемого НПЦ по животноводству НАН Беларуси комплекса мер по созданию наукоемких высокотехнологичных объектов аграрного профиля. Проектная стоимость строительно-монтажных работ составляет 130 млрд рублей, оборудования – 44 млрд рублей.

Как отметил генеральный директор РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» Николай Попков, репродуктор является важнейшим звеном, завершающим формирование в республике селекционно-племенной системы нового типа в промышленном свиноводстве, практически решает во взаимодействии с ранее введенной в эксплуатацию фермой (нуклеусом) на 500 основных свиноматок проблему обеспечения свиноводческих комплексов страны высокопродуктивным племенным молодняком отечественной селекции.

– На основе эффективного научного поиска и передовой практики одновременно решается вопрос ускоренного создания модели свиньи белорусской товарной мясной породы – высокопродуктивной интенсивного типа, конкурентоспособной на внутреннем и мировом рынках, – сказал Н.Попков. – Тем самым в стране обеспечивается производство высококачественной отечественной свинины в объемах, достаточных для удовлетворения внутренних потребностей и формирования экспортных поставок.

Созданный нуклеус через систему множителей способен обеспечить выращивание 250 тыс. голов родительских форм маточного поголовья стоимостью 200 млрд рублей и полностью удовлетворить потребности в нем промышленных свинокомплексов, а в конечном итоге – обеспечить производство 500-550 тыс. т конкурентоспособной свинины в год.

Как подчеркнул Михаил Русый, реализация данного проекта – еще одно свидетельство заботы государства об обеспечении эффективного развития агропромышленного комплекса страны как основы благополучия белорусского народа.

– В конечном итоге вносится весомый вклад в укрепление продовольственной безопасности родной страны, создаются реальные условия для того, чтобы блюда на столе каждого белоруса стали разнообразными, – сказал в своем выступлении М.Русый.



Гости также приняли участие в торжественной закладке капсулы в основание фундамента репродуктора.

Андрей МАКСИМОВ
Фото автора, «Веды»

Наша справка

Строительство репродуктора создаст предпосылки успешной реализации задачи получения к 2015 году модели белорусской товарной мясной свиньи, отвечающей следующим параметрам: многоплодие свиноматок – 11-12 голов; выход деловых поросят от одной свиноматки за год – 20-22 головы; при откорме до живой массы 100 кг возраст должен быть 160-165 суток (сейчас по республике – 200); среднесуточный прирост – не менее 900 г (по стране – менее 600); затраты сухого корма на 1 кг прироста – не более 3 кг (вместо 4,5-5); содержание мяса в туше на уровне 65% (фактически – 58); толщина шпика при убое в 100 кг – не более 14-15 мм (по республике – 26-28). Предлагаемая модель белорусской товарной свиньи позволит выйти на конкурентную себестоимость на уровне 1-1,2 доллара США, или снизить ее не менее чем на 30%.

Продолжение. Начало на стр. 1



ОСНОВЫ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

Президент ВАНТ Тьяу Ван Минь отметил, что для Вьетнама представляет интерес сотрудничество с Беларусью в области фундаментальных и прикладных исследований. О высоком качестве подготовки научных специалистов Беларуси во Вьетнаме знают достаточно хорошо, наше образование там ценится. По словам г-на Ван Миня, многие вьетнамские ученые закончили белорусские высшие учебные заведения.

Г-н Ван Минь встретился с Премьер-министром Республики Беларуси Михаилом Мясниковичем. Руководитель Правительства отметил, что наша страна заинтересована в расширении научно-технического партнерства с Вьетнамом. Причем текущий визит вьетнамской делегации в Минск станет новой страницей в двустороннем сотрудничестве. В рамках Таможенного союза и Единого экономического пространства Беларусь тесно взаимодействует в области науки и технологий с Россией и Казахстаном. «Поэтому сотрудничество с нами – это сотрудничество и с российскими, и с казахстанскими учеными, – подчеркнул Премьер-министр. – Думаю, что продвижение наших интересов на пространство Юго-Восточной Азии будет успешным и сотрудничество с вами будет этому способствовать».

В свою очередь Тьяу Ван Минь отметил, что за последние годы Вьетнамская академия наук и технологий и Национальная академия наук Беларуси достигли больших успехов в реализации совместных проектов, подготовке кадров, внедрении результатов научных исследований производства.

Отметим, что в декабре минувшего года во время посещения делегации Департамента международного сотрудничества ВАНТ обсуждались пути взаимодействия между двумя академиями. По итогам встреч был определен порядок отбора, а также выполнение совместных проектов на 2013-2014 годы. За последние годы достигнуты большие успехи в реализации совместных проектов, подготовке кадров, внедрении результатов научных исследований производства.

Более подробно об итогах визита вьетнамской делегации в Беларусь мы расскажем в следующем номере.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды» и БелТА

ЗНАТЬ БОЛЬШЕ!

Вначале сентября магистранты Института подготовки научных кадров НАН Беларуси традиционно в торжественной обстановке встретили День знаний. Поздравил всех с началом учебного года и главный ученый секретарь НАН Беларуси Сергей Килин.



На собрании ректор ИПНК Владимир Шкурко акцентировал внимание магистрантов на необходимости непрерывно углублять знания. Ведь даже в самом лучшем вузе невозможно получить знания на всю жизнь. «Образование должно быть непрерывным», – убежден В.Шкурко. Быть смелее и мужественнее в научных поисках призвал магистрантов и Сергей Яковлевич. Также ректор признался, что на каждого магистранта возлагает большие надежды. И они не напрасны. Каждый год ребята становятся лауреатами и призерами Республиканского конкурса научных работ студентов вузов Беларуси. Побеждают молодые люди и в мероприятиях, организуемых самой НАН Беларуси.



В частности, в конкурсе 2010-2011 годов на лучшую первую научную работу среди аспирантов и магистрантов НАН Беларуси, посвященном Дню белорусской науки, одержали победу Виктория Ковгар (специальность «физика») – «Структура и спектрально-люминесцентные свойства «квазикерамики», полученной из наночастиц CeO_2:Tb в кремнеземной оболочке» и Рустам Матусевич (специальность «искусствоведение») – «Проблема экранизации в англо-американском киноведении». К слову, участвовать в подобных конкурсах могут и выпускники магистратуры.

Безусловно, одна из главных задач ИПНК – восполнять кадровый потенциал академии, ориентировать обучающихся на целенаправленную научную работу в структуре НАН Беларуси. Правда, и сами магистранты достаточно осознанно подходят к выбору места обучения по программе второй ступени высшего образования. Есть ребята, которые уже не первый год работают в академических институтах по совместительству. Например, Юлия Макруш поступила на специальность «химия», т.к. сотрудничает с Институтом химии новых материалов. И таких магистрантов немало. Задача ИПНК – отобрать и подготовить высококвалифицированного специалиста по конкретному научному направлению. В этом году прием проводился по специальностям «биология» (зачислено 24 человека), «искусствоведение» (7), «математика» (1), «машиностроение и машиноведение» (4), «прикладная математика и информатика» (5), «социология» (7), «физика» (24), «химия» (15), «экономика и управление народным хозяйством» (10). Биология и физика – лидирующие науки во всем мире. Правда, все больше стран делают акцент на развитие у себя именно биологии и медицины.

Как рассказал В.Шкурко, за время обучения в магистратуре человек понимает, нужно ли ему в принципе связывать свою жизнь с наукой. Если да, то магистрант, несомненно, через год поступит в аспирантуру. Кстати, со следующего учебного года обучение в магистратуре по инновационным специальностям будет двухгодичным. «Курсы в магистратуре читают известные ученые не только НАН Беларуси, но и преподаватели ведущих вузов нашей страны. По их наработкам мы издаем для студентов учебно-методические пособия, которые отвечают всем современным требованиям», – подчеркнул ректор. В ИПНК периодически пересматриваются программы и учебные планы, т.к. общество и вместе с ним наука не стоят на месте. Последняя, к слову, идет по пути междисциплинарного развития. Все чаще востребованы результаты научных исследований по физической химии, химической биологии, биотехнологиям и др. Например, многие физики в Институте пишут магистерскую диссертацию по биологии. Ведь сегодня востребованы исследования именно на стыке наук. Межнаучные связи уже есть, но их еще предстоит развивать и укреплять. В этом направлении движется отечественная наука и подготовка научных кадров.

Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора, «Веды»

В кооперации с индийскими коллегами

В Минске прошло 5-е заседание Межправительственной Белорусско-Индийской комиссии по сотрудничеству в области науки и техники. Белорусскую сторону возглавил заместитель Председателя ГКНТ Александр Жигулич, индийскую – начальник управления международного сотрудничества Министерства науки и технологий Республики Индия (руководитель делегации) Арабинда Митра.

Заседание Комиссии прошло в знаменательный год для Беларуси и Индии – в год 20-летия установления дипломатических отношений между обеими странами. За этот период, как отметил Александр Жигулич, белорусско-индийские отношения развивались очень динамично. Так, только в 2011 году в Хайдерабаде состоялась международная выставка и контактно-кооперационная биржа «BioAsia 2011 – The Global Bio Business Forum», участие в которой приняли и представители белорусских фармакологических предприятий, институтов НАН Беларуси. Делегация лаборатории физики твердого тела ДРДО (DRDO) посетила концерн «Планар» с целью обсуждения возможности приобретения оборудования для лазерной резки. Продолжалось сотрудничество между компанией Hester Biosciences Ltd. и ЧУП «Витебская биофабрика» по созданию совместного производства ветеринарных вакцин нового поколения, предназначенных для защиты сельскохозяйственных животных и птиц от вирусных инфекций.

Состоялся также визит индийской бизнес-делегации в Минск. Индийские бизнесмены посетили ГКНТ, где прошел презентационный семинар, посвященный развитию сотрудничества в области частно-государственного партнерства Беларуси и Индии. Кроме того, в рамках Белорусской инновационной недели «Интеллект. Инициатива. Инновации» Институтом порошковой металлургии НАН Беларуси был проведен белорусско-индийский научно-практический семинар. В его работе от индийской стороны приняли участие представители Международного центра передовых исследований в области порошковой металлургии и новых материалов (International Advanced Research Centre for Powder Metallurgy and New Materials-ARCI).

В текущем году двустороннее сотрудничество было не менее интенсивным.

Необходимо также отметить тесное сотрудничество научных институтов НАН Беларуси с индийскими научно-исследовательскими учреждениями и лабораториями. «Активно развивается сотрудничество ГНПО порошковой металлургии с ДРДО. Проводятся работы по пяти контрактам. Идут подготовительные работы по созданию Белорусско-Индийского центра исследований в области новых материалов и технологий», − сообщил Александр Жигулич. По его словам, в 2011 году завершилось выполнение трех проектов Института физики НАН Беларуси с индийскими исследовательскими лабораториями ДРДО. В целях сотрудничества в области лазеров и оптоэлектроники в настоящее время рассматриваются предложения индийской стороны по разработке новых проектов.

В свою очередь начальник управления международного сотрудничества Министерства науки и технологий Индии Арабинда Митра сообщил, что научно-техническое сотрудничество между Индией и Беларусью развивается весьма плодотворно, что подтверждается как реализованными совместными проектами, так и теми, которые находятся в стадии подготовки и согласования. «Мы хотим найти новые взаимовыгодные способы сотрудничества по линии науки и техники. Эти и другие вопросы мы сможем обсудить во время визита белорусской делегации в Индию в ноябре текущего года», − сказал Арабинда Митра. По его словам, Беларусь и Индия имеют схожие подходы в реализации государственной политики в научно-технической и инновационной сферах, что позволяет ученым и специалистам создавать технологии и продукцию, востребованную как на мировых рынках, так и в рамках белорусско-индийского сотрудничества.

Программой визита делегации Министерства науки и технологий Индии было предусмотрено также посещение учреждений НАН Беларуси − Физико-технического института, Института порошковой металлургии, Института тепло- и массообмена.

Пресс-служба ГКНТ

СВЯТА БЕЛАРУСКАГА ПІСЬМЕНСТВА Ў ГЛЫБОКІМ



2 верасня 2012 года ў дзевятнаццаты раз у нашай краіне праводзіўся Дзень беларускага пісьменства. Гэта свята з'яўляецца адным з найбольш важных у культурным жыцці Рэспублікі Беларусь у XXI стагоддзі. Яго галоўная мэта – звярнуцца да нашых гістарычных каранёў, да нацыянальных культурных традыцый, да нашай багатай пісьмовай спадчыны, да праблем беларускай мовы, якая з'яўляецца не толькі дзяржаўнай мовай краіны, але і важнейшым фактарам нацыянальнай свядомасці беларусаў, сродкам, які дазваляе нам захаваць сваю адметнасць у сучасным свеце.

На гэты раз сталіцай Свята беларускай мовы, беларускай кнігі, беларускай нацыянальнай духоўнай спадчыны стаў старажытны горад Глыбокае. Па традыцыі напярэдадні самога Дня беларускага пісьменства праводзяцца навукова-практычныя канферэнцыі, арганізацыяй і падрыхтоўкай якіх займаецца НАН Беларусі. Такая канферэнцыя пад назвай «Глыбоцкія чытанні-2012» адбылася 1 верасня ў памяшканні Глыбоцкага райвыканкама.



«Глыбоцкія чытанні-2012» і само Свята беларускага пісьменства насілі адметны характар. Па-першае, 2012 год – гэта Год кнігі, які шырока адзначаецца ў нашай краіне. Па-другое, у гэтым годзе Беларусь адзначае 130-гадовыя юбілеі з дня нараджэння класікаў беларускай літаратуры Янкі Купалы і Якуба Коласа, а таксама 100-гадовы юбілей з дня нараджэння народнага паэта Максіма Танка. Зразумела, такія акалічнасці наклалі свой адбітак і на ўсё Свята, і на канферэнцыю. Непасрэдна перад яе пачаткам была ўрачыста адкрыта фотавыстава, прымеркаваная да гэтых юбілеяў, якую адкрылі аўтар гэтых радкоў і намеснік міністра культуры Т.Стружэцкі.

Адкрыццё выставы стала своеасаблівай прэамбулай да самой навукова-практычнай канферэнцыі. Падчас урачыстага адкрыцця канференцыі выступілі акадэмік-сакратар Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі А. Каваленя, намеснік міністра інфармацыі У. Матусевіч, намеснік міністра культуры Т.Стружэцкі, начальнік аддзела выкладання грамадазнаўчых дысцыплін Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь Н.Ганушчанка. Усе яны падкрэслілі важнасць і значэнне мерапрыемства дзеля захавання гістарычнай памяці народа, пашырэння нацыянальных каштоўнасцей у сучасным беларускім грамадстве.

Перад слухачамі – жыхарамі г. Глыбокае са змястоўнымі і цікавымі дакладамі выступілі супрацоўнікі Інстытута мовы і літаратуры імя Якуба Коласа і Янкі Купалы НАН Беларусі, Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя К.Крапівы НАН Беларусі, Інстытута гісторыі НАН Беларусі. Тэматыка канферэнцыі была разнастайнай, але галоўнай яе адметнасцю было тое, што практычна ўсе без выключэння даклады былі прысвечаны праблемам беларускай мовы, беларускай пісьмовай спадчыны, гісторыі, традыцыям і знакамітым асобам Глыбоччыны. Так, вельмі пазнавальным і змястоўным быў даклад акадэміка М.Касцюка «Акадэмічная канферэнцыя па рэформе беларускага правапісу і азбукі» 1926 года як этап у развіцці беларускай мовы», у якім ён раскрыў гістарычныя абставіны правядзення гэтага навуковага форуму, што ў значнай ступені вызначыла далейшыя шляхі развіцця беларускай літаратурнай мовы. Вялікую цікавасць у слухачоў выклікалі даклады загадчыка кафедры рускага і агульнага мовазнаўства Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта Г.Мезенка «Культурны кампанент у назвах вуліц г. Глыбокае» і вучонага сакратара Інстытута мовы і літаратуры НАН Беларусі І.Капылова «Беларускія нацыянальныя лінгвакультурныя традыцыі ў антрапаніміі і тапаніміі Глыбоцкага раёна». Гісторыі г. Глыбокае і Глыбоччыны былі прысвечаны даклады загадчыка аддзела Інстытута гісторыі А.Унучака «Глыбоччына на старонках газеты «Наша Ніва» ў пачатку XX ст.» і навуковага супрацоўніка гэтага Інстытута М.Клімава «Культурны пласт сярэднявечча і новага часу г. Глыбокае».

Шмат новага даведаліся ўдзельнікі канферэнцыі з выступленняў вядучых навуковых супрацоўнікаў Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору НАН Беларусі Г. Каспяровіч «Традыцыі народнай культуры беларусаў Паазер'я» і Т. Мдзівані «Праваслаўе ў беларускай музыцы: асаблівасці кампазітарскіх інтэрпрэтацый», старшага навуковага супрацоўніка Інстытута мовы і літаратуры І. Будзько «Полацкія Евангеллі ў кантэксце пісьмовай культуры гістарычнай Полаччыны» і галоўнага бібліёграфа Нацыянальнай бібліятэкі Беларусі Л. Сільновай «Вацлаў Ластоўскі і яго экслібрыс».

Класікам беларускай літаратуры былі спецыяльна прысвечаны даклады загадчыка аддзела тэксталогіі і выданняў Інстытута мовы і літаратуры Т.Голуб «Класічная пісьмовая спадчына – духоўны скарб народа», загадчыка аддзела ўзаемасувязей літаратур Інстытута мовы і літаратуры М.Мікуліча «Паэзія Максіма Танка як ідэйна-мастацкі феномен» і вядучага навуковага супрацоўніка Інстытута Я.Гарадніцкага «Паэтычны свет Янкі Купалы: шляхі спазнання».

Сапраўдным адкрыццём канферэнцыі сталі выступленні настаўнікаў школ г. Глыбокае і Глыбоцкага раёна, прысвечаныя жыццю і творчасці славутых землякоў.

Такім чынам, навукова-практычная канферэнцыя «Глыбоцкія чытанні-2012» стала важным навуковым складальнікам Дня беларускага пісьменства ў г. Глыбокае.

**Аляксандр ЛУКАШАНЕЦ,
дырэктар Інстытута мовы і літаратуры імя Якуба Коласа і Янкі Купалы НАН Беларусі,
член Нацыянальнага арганізацыйнага камітэта па падрыхтоўцы і правядзенні Дня беларускага пісьменства**

«ЗАЛАТЫЯ КУПІДОНЫ» З ГЛЫБОЧЧЫНЫ

Падчас Дня беларускага пісьменства, які сёлета прайшоў 2 верасня ў Глыбокім, былі падведзены вынікі Рэспубліканскага літаратурнага конкурса «Лепшы твор 2011 года». Пераможцы атрымалі Ганаровыя дыпломы лаўрэатаў конкурса, а таксама статуэтку «Залаты купідон» і грашовае ўзнагароджанне. Конкурс праходзіў па 10 намінацыях. Сярод яго арганізатараў − Міністэрства інфармацыі, Міністэрства культуры, Саюз пісьменнікаў Беларусі ды інш. Нацыянальная акадэмія навук Беларусі ажыццяўляла канцэптуальнае кіраўніцтва і каардынацыю дзейнасці конкурса. Дарэчы, старшынёй журы быў вядучы навуковы супрацоўнік Інстытута мовы і літаратуры НАН Беларусі доктар філалагічных навук Іван Саверчанка.



Варта адзначыць, што ў намінацыі «Крытыка і літаратуразнаўства» дыплом лаўрэата конкурса атрымаў Валерый Максімовіч за кнігу «Шляхам спазнання існасці. Літаратурны працэс другой паловы XIX − пачатку XXI стагоддзя ў постацях» («Беларуская навука», 2011).

По інфармацыі прэс-службы НАН Беларусі

ВМЕСТЕ ИЗУЧИМ НЕДРА ЗЕМЛИ

Председатель ГКНТ Беларуси Игорь Войтов и ректор Российского геологоразведочного университета им. С.Орджоникидзе (МГРИ-РГТРУ) Василий Лисов обсудили перспективы сотрудничества, в том числе по подготовке кадров высшей квалификации, и создания совместных предприятий и производств.

В рамках встречи стороны также затронули вопросы подготовки Концепции программы Союзного государства «Геологоразведка, недро- и природопользование» на 2013-2016 годы. По словам И.Войтова, белорусская сторона планирует завершить утверждение Концепции союзной программы в начале сентября текущего года. «Сейчас идет согласование документов на межведомственном уровне, а также между заинтересованными организациями. Принципиальных разногласий ни у кого нет – все понимают важность и необходимость этой программы», − подчеркнул И.Войтов. Он также отметил, что в настоящее время в республике реализуется Государственная программа инновационного развития Беларуси на 2011-2015 годы. Большой блок в ГПИР связан с недро- и природопользованием, разработкой этих технологий. Поэтому развитие данного направления представляется интересным не только для Беларуси, но и для России. И.Войтов высказал мнение, что Беларусь и Россия могли бы уже приступить к реализации отдельных проектов по геологоразведке, недро- и природопользованию через финансирование НИОКР по линии ГКНТ и Минобрнауки России.

В свою очередь В.Лисов сообщил, что Университет в ближайшее время проведет конкурс по созданию инновационных предприятий и производств. «Мы можем совместно выйти на тендер и начать работать по этим направлениям», − сказал он. В.Лисов также отметил, что с 2013 года на данные цели предполагается выделить около 300 млн российских рублей.

Кроме того, МГРИ-РГТРУ подключится к реализации Меморандума о сотрудничестве в области послевузовского и профессионального образования, который подписали Председатель ГКНТ И.Войтов и министр образования и науки Российской Федерации Д.Ливанов. По словам В. Лисова, Университет внесет соответствующие предложения по подготовке российских аспирантов в белорусских вузах и, соответственно, белорусских – в МГРИ-РГТРУ. «В Российском геологоразведочном университете им. С.Орджоникидзе создано 11 докторских советов по 32 специальностям. Каждый третий специалист, работающий в отрасли, – это наш выпускник. Думаю, данное направление представляется также очень перспективным и взаимовыгодным», − сказал В.Лисов.

Программой визита делегации Российского геологоразведочного университета им. С.Орджоникидзе предусмотрено посещение и проведение переговоров в ГКНТ, БГУ, Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды, БНТУ. По итогам визита МГРИ-РГТРУ планирует подписать соглашения о сотрудничестве с Белорусским государственным университетом и Белорусским национальным техническим университетом.

По информации пресс-службы ГКНТ

Белорусско-израильское партнерство

В рамках проведения третьего заседания совместного белорусско-израильского комитета по торговому и экономическому сотрудничеству ГКНТ Республики Беларусь и Министерство науки и технологий Государства Израиль подписали Меморандум о взаимопонимании по вопросам научно-технического сотрудничества.

В ходе заседания обсуждался также инвестиционный проект по созданию белорусско-израильского Центра развития и внедрения высоких и новых технологий в агропромышленный комплекс Беларуси в форме совместного белорусско-израильского научно-производственного объединения «БелАгроТех». Предполагается, что в состав проекта войдут комбикормовый завод, птицефабрика, свинооткормочный комплекс, молочно-товарная ферма, рыбное хозяйство, биогазовая установка, учебный центр по подготовке и переподготовке работников сельского хозяйства. Планируемое экспортно ориентированное предприятие будет создано на основе самых последних достижений агропромышленной науки и практики. Израильская сторона (в проекте участвует компания «AgriGo») берет на себя обязательство не только построить планируемый комплекс «под ключ», но и управление, и эксплуатацию предприятия.

Стороны выразили удовлетворение результатами работы Белорусско-Израильского бизнес-форума по сотрудничеству в области хай-тек, который прошел 27-28 июля 2012 года в Минске.

По информации пресс-службы ГКНТ



КАКУЮ ВОДУ МЫ ПЬЕМ?

Как только не использовали воду в древности. Ее заклинали, водой исцеляли и губили. Ведь вода из-за своего необычного строения способна нести и передавать информацию. Но как определить, что она чиста, способна вылечить и от какой болезни? Правда ли, что вода светится и несет в себе особую энергию? На эти вопросы у ученых сегодня есть конкретные ответы.

Pura aqua?

В современной научной литературе можно встретить много сведений об этой простой и в то же время еще не до конца изученной жидкости. Известно, что вода способна длительно хранить «память», при этом она нейтральна к качеству информации: запоминает и «плохую», и «хорошую». Вот почему колодец с «положительной» информацией будет поить вас полезной для организма водой, а с «дурной» окажется хуже яда. И главное, вы не сразу разберетесь, что в плохом самочувствии виновата простая водичка.

Как известно, организм взрослого человека на 70% состоит из воды. Причем ее в сутки необходимо выпивать 500-1.000 мл. Конечно, в основном минчане пьют бутилированную воду и обычную из-под крана. Современному покупателю порой трудно выбрать необходимый продукт из возникшего изобилия пластиковых бутылок с разноцветными наклейками. Их производители обещают пользу от употребления, хотя на самом деле эффект во многом определяется правильным набором элементов, химических веществ. Да и в народе бытует мнение, что в питьевых бутылках обычная водопроводная вода. Наш еженедельник провел собственное исследование живительной влаги, которую пьют минчане. Как говорится, «a fonte puro, pura defluit aqua» – из чистого источника чистая вода и вытекает. Так ли это? Произвольные образцы с водопроводной водой из Фрунзенского, Первомайского районов Минска, а также пробы из декоративно-питьевого источника (бювета) в микрорайоне Сухарево (около церкви «Вифлеем»), из бутилированной природной воды известного белорусского бренда, из популярного очистного фильтра-кувшина были нами доставлены в Центральную лабораторию Геологоразведочного республиканского унитарного предприятия «Белгеология», где сотрудниками организации был проведен химический и спектральный анализ предоставленного материала. За комментариями его результатов мы обратились к ведущему научному сотруднику лаборатории физиотерапии и курортологии Института физиологии НАН Беларуси Эдуарду Кашицкому **(на фото)**.



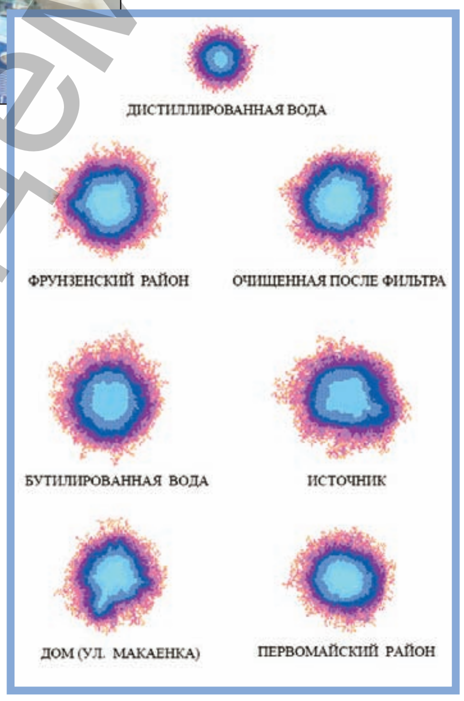
Свет и «память» воды

Оказывается, на вид обыкновенная вода имеет и цвет, и вкус, и запах, и свою особую энергетику. Как рассказал Эдуард Степанович, в отличие от энергетического поля, создаваемого водой, другие энергетические поля нашим телом удерживаются плохо. Они могут воздействовать на нас только в течение короткого срока, пока мы имеем с ними какой-то контакт. Электромагнитные колебания проходят сквозь человека, в ряде случаев они искажают структуру клеток, ослабляют иммунитет, но не могут запоминаться. С водой иначе. Она в организме есть всегда. И «память» у воды долгая. Получил человек какое-то полевое воздействие, он уже за пределами источника излучения, но эту информацию о поле хранит наша физическая водная основа.

Э.Кашицкий заметил, что исследование изменений структуры воды становится все более актуальным в связи с загрязнением окружающей среды и плохого качества питьевой воды. При оценке биологической активности жидкости, ее энергетического потенциала, тонких структур используется метод газоразрядной визуализации (ГРВ). Исследования проводились с помощью системы «ГРВ Камера» и устройства ГРВ Минилаборатория, предназначенного для исследования жидкостей и твердых веществ. Применялся метод «подвешенной капли», предложенный профессором К.Коротковым, т.е. регистрация ГРВ-грамм капель воды одинакового объема. Исследования физических объектов методом газоразрядной визуализации основываются на усилении сверхслабых процессов, протекающих в них. Наличие микро- и макроэлементов вносит серьезные коррективы во внешнее электрическое поле. В основе метода лежит регистрация вторичных излучений, генерируемых структурированной системой при воздействии на нее коротковолнового, миллисекундного электромагнитного импульса, усиленного газовым разрядом. Полученные изображения обрабатывались с помощью программ Processor и Scientific Laboratory, позволяющих анализировать общие параметры изображения жидкофазных объектов. К слову, описываемая методика дает возможность изучать ГРВ-характеристики крови, мочи и других биологических жидкостей. Доказано, что ГРВ-параметры крови различны для здоровых людей, онкобольных и пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы. Также методы ГРВ-биоэлектрографии позволяют регистрировать свечение человеческого тела. Технология определяет биоэнергетику всего организма. Это очень перспективное направление в медицинской диагностике.

Что касается отобранных для анализа образцов, была выявлена площадь, интенсивность, плотность свечения, изрезанность наружного контура изображения. Это зависит от различных факторов. Аква является источником сверхслабого и слабого переменного электромагнитного излучения. В структуре ее свечения можно выделить: внутреннее кольцо с выходящими из него радиально направленными стримерами, которые образуют среднее кольцо и тонкие люминесценции, что в совокупности дает параметр – ширину внешней засветки. Дистиллированная вода, принятая за эталон, имеет четкое внутреннее кольцо, среднее стримерное кольцо и люминесценцию. Ширина внутреннего кольца и внешней засветки всех проб воды превышает таковые в эталоне, что характеризуется положительно. Обращает внимание более интенсивная корона свечения у бутилированной воды, с признаками структуры внутри круга, также равномерное увеличение площади короны свечения при увеличении напряжения внешнего поля, в отличие от образцов из источника и водопроводной воды, взятой на анализ в доме по улице Макаенка. Это свидетельствует о нарушении в этих образцах свойства энергоинформационного приемника. Свечение аквы из Фрунзенского района не имеет принципиальных отличий от свечения этой же, но отфильтрованной воды. Менее целебна поверхностная вода. Мертвой в этом отношении считают дистиллированную воду. Она не содержит минералов и даже наоборот – «вымывает» их из нашего организма.

Специалисты советуют кипятить или замораживать водопроводную воду, т.к. это «стирает» ее память, на которую воздействовали трубы и другие объекты, с которыми она соприкасалась.



Такая разная «минералка»

Особого внимания заслуживает минеральная вода: искусственная и природная. Природная минеральная вода (ПМВ) добывается непосредственно из естественных месторождений, а искусственная производится путем добавления в питьевую воду чистейших нейтральных или же слабощелочных солей в подобном количестве, что и в натуральной минеральной воде. В последние годы в связи с экономическими трудностями на некоторых заводах минеральных вод качество продукта перестало удовлетворять требованиям Всемирной организации здравоохранения. В этих условиях на прилавках магазинов появились так называемые искусственные минеральные воды (типа «Боржоми», «Нарзан» и т.д.).



Природу сложно обмануть: попытки растворения в пресной воде наиболее распространенных компонентов минеральных вод не учитывают возможность образования полиассоциатов воды преимущественно микроэлементами. Поэтому использовать искусственные минеральные воды для питьевого лечения не рекомендуются.

Как правило, для профилактического и питьевого водолечения используют воды слабой (до 2 г/дм^3), малой (2-5 г/дм^3) и средней (5-15 г/дм^3) минерализации. Воды с более высоким солесодержанием обычно разбавляются пресной водой и затем разливаются в бутылки или же используются для наружных бальнеопроцедур (примочки, аппликации, души, ванны и т.п.).

Производители, как правило, указывают эти параметры на своем товаре. Но как быть, когда питьевой продукт безымянный и на глаз не определить его состав?

Вода влияет на наш организм (особенно ПМВ) за счет: содержащихся в ней компонентов (ионы, газы, органические вещества); температурного фактора; времени приема; информационного сигнала, который несет в себе; реакции органов пищеварения на ее употребление.

Для повседневного, неконтролируемого употребления предпочтительно использование максимально очищенной воды, т.к. даже бесконечно малое количество «средовых» загрязнителей способно вызвать тонкие эффекты, которые невозможно измерить при помощи грубых лабораторных тестов.

Пить или не пить?

Как показали результаты, вода из разных районов Минска пригодна для употребления, различия наблюдаются в показателях по сухому остатку, нитратам, нитритам, содержанию железа. Все исследуемые образцы оказались безопасными, показатели в норме. Однако в одном из анализов воды были выявлены недопустимые показатели по нитритам, повторное исследование их не обнаружило. Такое разночтение может быть связано с тем, что в воде первой пробы могли оказаться остатки пищи или сама тара была недостаточно чистой. Кувшин-фильтр практически не очистил воду, поэтому можно считать его использование неэффективным.

Однако нередко можно столкнуться с жалобами на качество водопроводной воды: то вкус «с хлоркой», то запах неприятный. «Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды не может гарантировать высокое качество водопроводной воды в столице, – об этом 21 августа журналистам заявила заместитель министра Галина Волчуга. – При всем желании дать потребителю чистую воду здесь есть проблемы». По ее словам, пока Минск не удается обеспечить питьевой водой из подземных источников. Решение проблемы видится в массовом использовании бутилированной воды. Напомним, около 30% населения столицы обеспечивается водой из поверхностных водных источников – Вилейско-Минской водной системы.

Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора, «Веды»



НА ЕВРАЗИЙСКОМ ФОРУМЕ ОВОЩЕВОДОВ



Впервые в Беларуси прошел Евразийский форум овощеводов. Он состоялся в конце августа на Гродненщине. Его участники в течение трех дней обсуждали актуальные темы развития овощеводства и вопросы межгосударственного сотрудничества в этой области.

Форум проходил на базе СПК «Свислочь» и СПК имени В.И.Кремко Гродненского и ФХ «Горизонт» Мостовского районов, на Гродненской овощной фабрике. Организаторами представительного форума выступили НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», Департамент агропромышленной политики Евразийской экономической комиссии, Минсельхозпрод Беларуси, НАН Беларуси, ГКНТ. В мероприятии приняло участие около 150 человек из большинства хозяйств нашей страны, 16 научно-исследовательских и учебных заведений Беларуси и России, в том числе ведущие ученые-овощеводы из девяти научных учреждений России. На форуме пять предприятий нашей страны представили специализированную технику для производства овощей.

Основной задачей форума было знакомство с достижениями по селекции и семеноводству, современными технологиями производства овощей, их предреализационной подготовки и комплексом специализированной техники, выпускаемой на предприятиях республики, и выработки направлений интеграционного сотрудничества Беларуси, России, Казахстана в области овощеводства.

Директор департамента агропромышленной политики Евразийской экономической комиссии Надежда Котковец в своем выступлении отметила, что на Гродненскую область выбор по проведению форума пал неслучайно.

– Тут давно добились отличных результатов в выращивании овощей, – сказала Н.Котковец. – И нам, и нашим коллегам из других стран есть чему поучиться друг у друга, поделиться опытом и наработками.

Н.Котковец заметила, что проведение согласованной агропромышленной политики государств – членов ЕЭП – сможет гарантировать обеспечение сельскохозяйственной продукцией и продовольствием потребителей по приемлемым ценам и оптимальное распределение ресурсов на товарных рынках. Вполне вероятно, что совместные усилия позволят как вытеснить в значительной степени с нашего рынка третьи страны, так и наладить экспорт сельхозпродукции за пределы ЕЭП.

– В настоящее время по многим направлениям развития ЕврАзЭС идут интеграционные процессы между странами. В овощеводстве назрела ситуация, при которой также возможны совместные объединения ученых, производственников, промышленных предприятий по разработке научно обоснованных проектов. Развитию овощеводства необходимо уделять постоянно должное внимание как отрасли, производящей один из ценнейших продуктов питания населения, – сказал в своем выступлении организатор форума доктор сельскохозяйственных наук, профессор Александр Аутко.

Кстати, в Беларуси, по словам А.Аутко, уже вышли на весьма солидный даже по европейским меркам уровень потребления овощей – более 140 кг на человека в год. Ученый считает, что это результат правильно выбранной Правительством республики стратегии, в рамках которой за последние 10 лет был принят ряд Государственных программ по развитию овощеводства в открытом и защищенном грунте. В результате объем производства овощей в республике вырос почти в два раза, построены и реконструированы овощехранилища с объемом хранения 138 тыс. т, возведено около 100 га современных энергосберегающих теплиц.

В настоящее время принята Государственная комплексная программа развития картофелеводства, овощеводства и плодоводства на 2011-2015 годы, и на ее выполнение планируется выделить порядка 400 млрд рублей.

На плантациях овощных культур фермерского хозяйства «Горизонт» было выращено и продемонстрировано участникам форума более 70 сортов и гибридов капусты, моркови, лука, столовой свеклы селекции Всероссийского НИИ овощеводства, Всероссийского НИИ селекции и семеноводства овощных культур, агрофирмы «Поиск», селекционной станции им. Н.Н.Тимофеева РГАУ-МСХА им. К.Тимирязева. Этот представленный селекционный материал участниками форума оценивался с возделываемыми голландскими гибридами.



Кроме того, была организована выставка овощных культур российских селекционных учреждений и белорусской селекции от РУП «Институт овощеводства».

Таким образом, участники форума ознакомились с имеющимся потенциалом сортов и гибридов овощных культур, возделываемых в открытом грунте, что создает возможность выработать стратегию для дальнейшей совместной работы селекционеров.

– Овощеводство в Беларуси развивается активно. И технология производства, и используемая техника – все высокого качества, – заметил заведующий отделом селекции Всероссийского НИИ овощеводства Владимир Леунов. – Однако белорусы выращивают овощи в основном из голландских семян, хотя мы уже готовы предложить свои гибриды, по качеству не уступающие импортным аналогам, а по стоимости значительно ниже. Поэтому, если смотреть шире, деньги могли бы оставаться в бюджете Союзного государства.

В нашей стране выпуск специализированных машин сосредоточен на пяти предприятиях. Одним из наиболее крупных является ПООО «Техмаш», где только за последние 10 лет организовано производство около 20 машин для овощеводства. На форуме в работе были показаны: культиватор сплошной обработки почвы КПМ-12, два агрегата почвообрабатывающих комбинированных с профилеобразующими катком и устройством АПК-4, агрегат комбинированный широкозахватный с ротационной бороной АКШ-6, два типа рассадопосадочных машин для посадки кассетной и грунтовой рассады, машина для посадки лука-севка и зубков чеснока МПЛС-4. Для осуществления ухода за посевами и уборки овощных культур были представлены культиваторы овощной универсальный КОУ 4/6 и фрезерный КФТ-4, ботвоуборочная машина, копатель корневищ валерианы и платформа уборки овощей, лукоотминочная машина и опытный образец линии доработки чеснока.

Приборостроительный завод «Оптрон» специализируется на выпуске посевной техники. Только за последние годы реализовано более 100 комбинированных посевных агрегатов. Это предприятие стало единственным в СНГ по производству электрофицированной передвижной технологической тележки для тепличного производства. Специалисты завода продемонстрировали также комбинированный посевной агрегат,



который может высевать на узкопрофильные гряды семена свеклы, моркови, капусты и других культур. Участники форума увидели в работе сеялку овощную, имеющую пять модификаций. Она обеспечивает высев семян овощных, пряно-ароматических и лекарственных культур вакуумным и пневмомеханическим способами, установку для укрытия посевов пленкой.

ЗАО «Агропромсельмаш» показал в работе копатель-валкоукладчик и подборщик-укладчик лука на плантациях ФХ «Горизонт», РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» представил установку для капельного полива, культиватор для междурядной обработки и сажалку для пророщенных клубней картофеля, ООО «ВАНЛео» – машину по выделению семян из плодов томата, РУП «Вторполимерпласт» продемонстрировал ассортимент пластиковых кассет и полимерных горшочков для выращивания рассады овощных культур.



В СПК имени В.И.Кремко участники форума также ознакомились с технологией заготовки и переработки овощей и фруктов. В хозяйстве очень профессионально создана многофункциональная малогабаритная технологическая линия по переработке и предреализиционной подготовке плодово-ягодной и овощной продукции. Это перспективное направление – торговым организациям надо серьезно подготовиться к реализации такой продукции. Время этого требует. По словам руководителя хозяйства Сергея Кремко, ежегодно здесь заготавливается более 3,5 тыс. т яблок и 4,5 тыс. т овощей – картофеля, лука, моркови, свеклы. Можно было бы и больше, но зачастую сложно предугадать, как пойдет сбыт.

Участники также посетили Гродненскую овощную фабрику и ознакомились с гидропонной технологией возделывания овощных культур, где урожайность составила 46,5 кг/м^2. В результате проводимых мероприятий по энергосбережению удельный уровень затрат в себестоимости составляет 20%, что является одним из лучших показателей среди тепличных комбинатов республики.

Сейчас, как отмечали участники форума, достигнутый уровень ведения овощеводства выдвигает новые задачи в плане реализации овощной продукции, необходимости увеличения производства ранних овощей, расширения ассортимента выращиваемых культур и переработки. Для обсуждения этих вопросов и принятия решения на Евразийском форуме овощеводов были внесены предложения по созданию координационного совета из ведущих ученых и специалистов Беларуси, России, Казахстана. Это позволит разработать стратегию развития овощеводства в странах ЕврАзЭС, а также создать информационную систему в виде банка данных по районированным сортам и гибридам овощных культур, производимым средствам защиты, удобрениям и регуляторам роста, специализированным машинам для овощеводства.

Актуальной видится ученым и специалистам разработка межгосударственной программы проведения совместных научных исследований по экологическому овощеводству, обеспечивающих минимальную пестицидную нагрузку и получение продукции с высокими питательными и лечебными свойствами. Злободневной остается проработка вопроса о формировании холдингов по производству и реализации овощей и продуктов их переработки в страны Таможенного союза.

Как видим, выполнение намеченных на форуме планов даст толчок для более тесного сотрудничества членов ЕЭП, а рядовых граждан порадует качественными продуктами овощной отрасли.

Андрей МАКСИМОВ
Фото автора, «Веды»

● В мире патентов

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

может быть проведено с использованием способа иммунокоррекции, предложенного Н.Арсентьевой, В.Филоновым, С.Федоровичем, И.Арсентьевой (патент Республики Беларусь на изобретение № 15227, МПК (2006.01): A61K36/02, A61P37/04; заявитель и патентообладатель: Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены»). Цель изобретения – активное купирование иммунологических нарушений при бронхиальной астме за счет устранения гипоксии клеток организма.

Способ иммунокоррекции включает введение пациенту иммуномодулятора, антиоксидантного комплекса витаминов по стандартным схемам и, дополнительно, препарата «Спирулина сплат» в дозе 1,2 г один раз в день курсом 14-20 дней.

Поясняется, что препарат «Спирулина сплат», в отличие от традиционных лекарственных средств, не нарушает витаминно-минеральный баланс и может потенцировать лечебное действие патогенетических средств. Подсчитанный экономический эффект от внедрения разработанного способа обусловлен снижением сроков пребывания больного в стационаре.

ИЗОБРЕТЕН СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ

стресс-индуцированной артериальной гипертензии при хронической стрессовой ситуации на рабочем месте, не требующий от врача специальных знаний в области функциональной диагностики и позволяющий достаточно быстро и точно определить риск проявления указанной патологии (патент Республики Беларусь на изобретение № 15210, МПК (2006.01): A61B5/02, G01N33/50; авторы изобретения: А.Нечесова, М.Ливенцева, Т.Горбат; заявитель и патентообладатель: Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»).

Поясняется, что влияние стресса сегодня является неоспоримым фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний. Что же касается хронической стрессовой ситуации на рабочем месте, то она способствует длительному и застойному возбуждению «отрицательных эмоциогенных центров кортиколимбической системы», что приводит к активации симпатической нервной системы, отвечающей за уровень артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Надежным маркером высокого уровня стресса считается повышенный базовый уровень кортизола в крови. Состояние хронического эмоционального стресса является также одной из основных причин, обуславливающих дисбаланс поступления и утилизации магния в организме. Проведение информационной пробы оправданно при ранней диагностике артериальной гипертензии (АГ), что позволяет «объективизировать» диагноз АГ в зависимости от степени прироста АД при проведении пробы и скорости возвращения АД к исходному уровню. По данным Фремингемского исследования, единственным психологическим фактором, предрасполагающим к возникновению АГ, является чувство тревоги. В биологическом плане тревога – это разновидность стресса. По данным исследования, распространенность невротических и соматоформных расстройств с симптомами тревоги у больных с АГ может достигать 51,3%.

Предложенный способ выявления стресс-индуцированной АГ при хронической стрессовой ситуации на рабочем месте заключается в следующем: 1) измеряют уровни кортизола и магния в плазме крови; 2) определяют «уровень личностной тревожности» по шкале Спилбергера – Ханина; 3) измеряют ЧСС; 4) измеряют АД до и через 10 минут после проведения 5-минутной «информационной пробы» в виде компьютерной игры «TETCOLOR»; 5) определяют прирост артериального давления – систолического 7САД и диастолического 7ДАД; 6) о наличии стресс-индуцированной АГ судят при уровне кортизола в крови в пределах 849-1069 нмоль/л, магния – в пределах 0,76-0,82 ммоль/л, «уровне личностной тревожности» – в пределах 45-50 баллов, значении ЧСС – в пределах 75-80 ударов в минуту, 7САД – в пределах 9-13 мм рт. ст., 7ДАД – в пределах 7-14 мм рт. ст.

Для проверки способа были проведены широкие исследования, в которых приняли участие врачи поликлиник и стационаров, педагоги средних школ и высших учебных заведений Минска. Предложенный способ дает возможность осуществлять первичную профилактику АГ, что особенно важно, если учесть высокий процент перехода (более 75%) через несколько лет стресс-индуцированной АГ на рабочем месте в первичную АГ.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

● Объявление

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией (кандидат биологических наук) – 1 шт. единица.

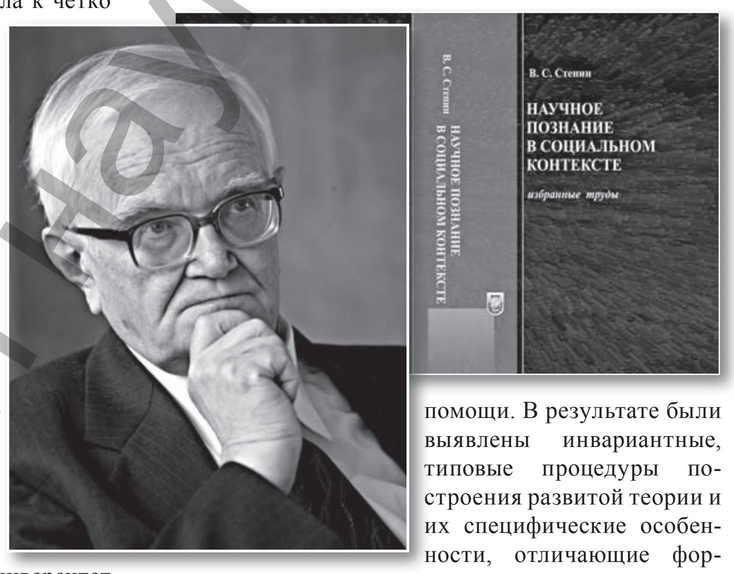
Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220141 г. Минск, ул. Купревича, 2. Тел. (017) 267-47-18.

ФИЛОСОФСКИЙ ФУНДАМЕНТ АКАДЕМИКА СТЕПИНА

Для всемирно известного ученого Вячеслава Степина наш БГУ – альма-матер. Именно в этих стенах зародились и сформировались его философские идеи, которые послужили основой восхождения ученого на всесоюзный академический Олимп, а затем и на мировой.

Новая книга В.Степина – не просто сборник избранных, опубликованных ранее работ известного автора, большинство из которых заново отредактировано, а издание, которое реально демонстрирует этапы развития идей ученого, глубину погружения в проблему, логический прогресс от первоначального замысла к четко сформулированной и обоснованной новой научной парадигме. Как выяснилось, она оказалась чрезвычайно перспективной, откликаясь на запросы интеллектуальной среды научного поиска как второй половины XX, так и первого десятилетия XXI века. Ее разработка потребовала переосмысления накопленного материала философии и методологии науки и глубокого анализа основных этапов истории науки. Дело это под силу только настоящему ученому.



Академик В.Степин принадлежит к исследователям, которым как воздух необходима «живая коммуникация», способствующая генерации новых идей. В тот период, когда он учился в БГУ, чуть ли не единственным средством, позволяющим свести к минимуму идеологический догматизм официальной философии, мог быть только высокий уровень естественнонаучного образования. И университет как раз располагал такими кадрами. К примеру, превосходный спецкурс по общей теории относительности читал доцент И.Фишер, воспитанный на известной многотомной работе Ландау и Лифшица. Что же касается курса квантовой механики, то читавший его Ф.Федоров, ученик академика В.Фока, полностью разделял не только научные, но и общеметодологические позиции своего учителя по ключевым проблемам физики.

Оба выдающихся ученых читали предусмотренные учебной программой курсы лекций по физике и для студентов философского отделения. Студент В.Степин своими познаниями и интересом к предмету произвел самое благоприятное впечатление на И.Фишера, который буквально потребовал, чтобы тот перевелся на физфак. В.Степин устоял, но, получив официальное разрешение, ряд семестров посещал лекции на физфаке, углубляя свои знания по математике и физике. Он принял твердое решение – специализироваться в области философии естествознания – и поставил своей задачей соединить изучение физики с углубленной философской подготовкой.

В стремлении «во всем дойти до сути» В.Степин остановил свой выбор на использовании такой теоретико-познавательной «системы координат», в которой нет места субъекту созерцающему. Объект познания задан на срезе его инструментальных целенаправленных манипуляций с природными структурами, а освоение всего того, что возникает в таком процессе, происходит в системе конкретной социально организованной практики. Он твердо придерживался сформулированного им же самим необходимого условия содержательности конкретнометодологического исследования: эмпирическим материалом для методологии науки являются оригинальные, желательно неадаптированные научные тексты, написанные создателями нового знания собственноручно. Это был основной принцип его будущих трудов, базис исследовательской программы, которую он реализовывал.

Такая физико-математическая подготовка дала ему возможность реализовать этот принцип при анализе трудов Галилея, Гюйгенса, Кулона, Фарадея, Ампера, Эрстеда, Вебера и выявить общие приемы построения конструкций, которые получили название «первичных теоретических схем». Вполне естественно, что очень скоро на повестку дня встал вопрос о выявлении механизма построения развитой теории. Решение этой проблемы потребовало реконструкции соответствующих фрагментов истории науки.

Первой из них стала реконструкция процесса построения Д.Максвеллом теории электромагнитного поля. Данное исследование проведено В.Степиным совместно с одним из соавторов этих строк Л.Томильчиком. В процессе анализа трудов Максвелла не раз была продемонстрирована продуктивность степинской методологической концепции. В итоге были раскрыты основные операции построения развитой теории на этапе классического естествознания.

Затем В.Степин показал, как изменяется стратегия теоретического поиска в неклассической науке. Для этой цели он осуществил реконструкцию процесса построения квантовой электродинамики, акцентируя внимание на процедурах Бора – Розенфельда, адекватно интерпретирующих математический аппарат теории. Он досконально разобрался в непростой даже для профессионального физика-теоретика проблеме, причем самостоятельно, не прибегая к посторонней помощи. В результате были выявлены инвариантные, типовые процедуры построения развитой теории и их специфические особенности, отличающие формирование современных (неклассических) теорий от классических образцов.

Свои идеи В.Степин смело апробировал в дискуссиях в Институте физики с академическими учеными, где признание новизны и оригинальности выдвинутой молодым ученым теории дорогого стоит. Затем пришло признание, напряженная совместная работа и дружба с основными оппонентами. Это сейчас такие понятия, как «исследовательская программа», «предварительная онтологическая схема, определяющая выбор средств исследования», «конструктивное обоснование теоретических моделей» и т.п., прочно вошли в арсенал современной методологии науки. А тогда все это еще носило гипотетический характер. Сама же проблема выявления логики научного открытия, поставленная в свое время позитивизмом и отправленная им же целиком в сферу подсознательного, представлялась заоблачно недоступной. В степинской интерпретации эта проблема «приземлялась».

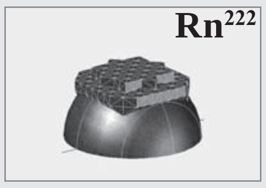
Все эти идеи и методологические результаты опубликованы в фундаментальной монографии «Становление научной теории (Содержательные аспекты строения и генезиса теоретических знаний физики)» (1976). В новой книге этот крупный труд ученого публикуется без значительных сокращений, что вполне оправданно, так как эта фундаментальная работа актуальна и три с половиной десятилетия спустя. В ней автором разработана концепция структуры и генезиса научной теории, которая в дальнейшем нашла широкий круг приложений в методологии естественных и технических наук. В новой книге приводятся разделы В.Степина из коллективных монографий, вышедших в свет под его редакцией. В них он развивает новые идеи, которые только обозначались в его первой крупной монографии. На глазах у читателей реконструируются основные идеи ученого, от главы к главе они уточняются и развиваются, превращаясь в логически точный и завершенный научный продукт.

Сегодня академик В.Степин – один из самых известных российских философов, его труды переведены на многие языки мира, у него один из самых высоких рейтингов цитирования среди российских обществоведов. Многие из полученных ученым результатов коллеги оценивают как крупные открытия, формирующие новые подходы и направления в современной философии.

Александр ДАНИЛОВ, доктор социологических наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси

Лев ТОМИЛЬЧИК, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси

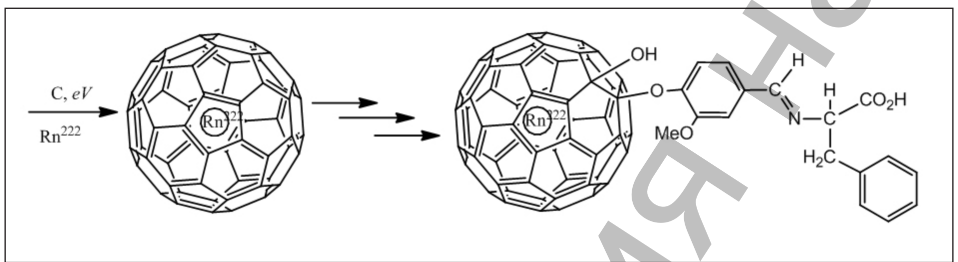
ОСОБЕННОСТИ НЕЙТРОН-ЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ



В последние десятилетия в онкологию активно внедряется новая технология лечения опухолевых заболеваний – нейтрон-захватная терапия. Эта технология разработана для избирательного воздействия на злокачественные новообразования и является бинарной, использующей тропные к опухолям препараты, содержащие нуклиды (B^{10}, Cd^{113}, Gd^{157} и др.), которые, поглощая тепловые нейтроны, способны генерировать вторичное α-излучение, губительное для целевых опухолевых клеток-мишеней и достаточно безопасное для нормальных, здоровых органов и тканей.

Существенным недостатком бор-, гадолиний- и кадмийсодержащих препаратов для их широкого применения в нейтрон-захватной терапии является довольно высокая общая токсичность этих соединений и их недостаточная устойчивость к длительному воздействию биологических сред. Кроме того, такая терапия предполагает использование очень сложных, дорогостоящих и небезопасных в обращении установок для генерации узконаправленных пучков тепловых нейтронов.

Возможности создания истребителей опухолевых новообразований на основе других радионуклидов на данный момент изучены еще недостаточно. Хотя ряд радиоактивных изотопов уже находит применение в медицине, в частности коллоидный Y^{90} с периодом полураспада, равным 62 часам, избирательно накапливается в костной ткани и применяется для лечения лейкемий, полицитемий и некоторых болезней печени и селезенки. Zr^{95} с периодом полураспада, равным 63 дням, используется в тех же случаях, что и радиоактивный иттрий, но с меньшим терапевтическим эффектом. Fe^{59} с периодом полураспада, равным 45,5 дня, служит для метки эритроцитов. При помощи радиоактивного железа можно также проследить, как синтезируется в организме гемоглобин и с какой скоростью он образуется. Радиоактивный тулий – Tm^{170} с периодом полураспада, равным 127 дням, а также Eu^{155} с периодом полураспада, равным двум годам, используются для гаммографии (снимка челюсти, кисти рук, зуба и т.д.). Тем не менее возможности производства подобных противоопухолевых препаратов с использованием Rn^{222} ранее не рассматривались.



Вследствие этого их изучение представляет существенный теоретический и практический интерес.

Радон Rn^{222} широко распространен в природе, а его добыча технически легко осуществима. При распаде Rn^{222} происходит испускание α-частиц с энергией 6,29 МэВ и γ-квантов с энергией 510 КэВ (выход последних крайне незначителен и не превышает 0,07%). При этом пробег α-частиц в воздухе составляет около $4{,}510^{-6}$ см, а в мягких биологических тканях – около 50 мкм, полная ионизация на всем пути их пробега – $1{,}610^{5}$ пар ионов, что вполне достаточно для полного уничтожения опухолевых новообразований без повреждения прилегающих здоровых тканей и органов. Природный радон в виде радоновых ванн широко используется в медицине и бальнеологии для наружного применения.

Впервые сведения об эндоэдрических бакминсерфуллереновых нанокластерах, содержащих супрамолекулярные объекты включения, появились еще в 1985 году – сразу после открытия самих бакминсерфуллеренов. Содержание этих соединений в синтезированной саже, полученной действием электродугового разряда с использованием графитовых электродов в присутствии эндоэдрического компонента включения, обычно не превышало 1-2%, и для получения их в индивидуальном состоянии применяли высокоэффективную препаративную жидкостную хроматографию.

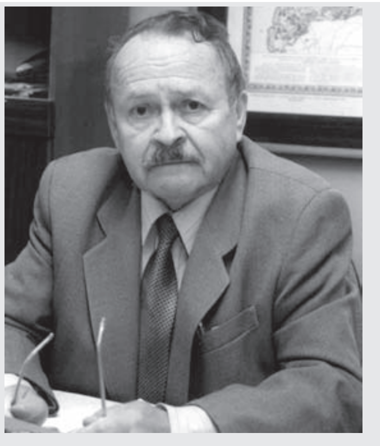
Можно предположить, что отдача дочерних ядер (Po^{218}, Pb^{210}, Po^{210} и Pb^{216}) после испускания α-частиц будет недостаточной для их выхода из бакминстерфуллереновой клетки, и это позволит удалять отработанные нуклиды из организма в виде их эндоэдрических бакминсерфуллереновых нанокластеров.

В качестве производных бакминстерфуллеренов C^{60} и C^{80}, ковалентно связанных с тропными к опухолевым клеткам экзо-заместителями, могут выступать производные аминокислоты фенилаланина (L-α-амино-β-фенилпропионовой кислоты), присоединенные к бакминстерфуллереновому фрагменту с помощью азометинового ванилинового линкера. Из литературных источников известно, что L-фенилаланин участвует в метаболизме опухолевых клеток и накапливается при росте злокачественных новообразований. Методы химической модификации бакминстерфуллеренов достаточно хорошо разработаны и позволяют целенаправленно получать их производные с заранее заданной аутентичной структурой. Так как период полураспада Rn^{222} составляет всего 3,823 дня, а среднее время жизни – 5,52 дня, необходимо разработать такую экспресс-технологию получения эндоэдрических радонсодержащих соединений **(на илл.)**, которая позволит их использовать в терапии онкологических заболеваний до наступления естественной дезактивации.

Исследования ряда производных бакминстерфуллеренов проводятся в Институте физико-органической химии НАН Беларуси в рамках программы «Конверсия» и совместно с учеными Севастопольского национального технологического университета (под руководством члена-корреспондента КО НАН Украины доктора географических наук, профессора Александра Холопцева).

Евгений ДИКУСАР,
научный сотрудник Института
физико-органической химии

ПАМЯТИ ГЕОБОТАНИКА ДМИТРИЯ ГОЛОДА



В сентябре текущего года научная общественность отметит 80-летие известного ученого в области лесоведения и геоботаники Дмитрия Голода.

Жизнь Дмитрия Степановича не баловала. Он родился 17 сентября 1932 года в семье полесских крестьян. Отец умер в 1938 году, когда мальчику едва исполнилось шесть лет. Мать погибла в период немецкой оккупации. Оставшись сиротой, он воспитывался в семье дяди. Особым здоровьем маленький Дима не отличался, и все пророчили ему короткую жизнь. Военное и послевоенное голодное детство вынуждало находить способы выживания. Богатый лесами, болотами, реками и озерами Полесский край помогал местному населению. В летнее время спасала рыбалка, страсть к которой Дмитрий Степанович пронес через всю жизнь. Будучи в зрелом возрасте, он мастерски собирал грибы и ягоды, мог их переработать для длительного хранения в зимний период.

После окончания семилетней школы Д.Голод в 1949 году поступает в Буда-Кошелевский лесной техникум, который с отличием заканчивает в 1952 году. Любовь к учебе привела молодого специалиста в Белорусскийлесотехническийинститут им. С.М.Кирова (ныне Белорусский государственный технологический университет). После окончания вуза в 1957 году талантливого выпускника оставляют на кафедре экономики, организации и планирования лесного хозяйства и лесной промышленности, где он ведет не только научную, но и педагогическую работу.

В 1959 году Д.Голод поступает в аспирантуру при Институте биологии АН БССР (ныне Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича). Тема его диссертации – «Типы и ассоциации еловых лесов северо-восточной части Белорусской ССР» (руководитель – академик И.Юркевич). Это исследование предопределило его дальнейшие научные интересы: исследования закономерностей размещения, типология, классификация и эдафо-фитоценотическая характеристика важнейших лесных формаций Беларуси.

В соавторстве с В.Гельтманом, Е.Кругановой и др. ученым впервые разработана региональная методика крупно- и среднемасштабного картографирования растительного покрова Беларуси. Результаты исследований этого периода вошли в коллективный труд лаборатории геоботаники «Растительный покров Белоруссии» (1968).

В составе группы сотрудников лаборатории в 1972 году за цикл работ по изучению структуры растительного покрова Беларуси и рационального использования растительных ресурсов республики Д.Голоду присуждается Государственная премия БССР.

В 1988 году ученый возглавил одну из старейших и ведущих лабораторий геоботаники Института экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича и успешно руководил ей до конца своей жизни.

Продолжая традиции и развивая новые идеи, Дмитрий Степанович уделял значительное внимание проблеме антропогенной динамики растительного покрова Беларуси. Впервые им изучено техногенное загрязнение природно-растительных комплексов и лесных экосистем и дана оценка их состояния в связи с воздействием химических загрязнителей. Разработаны теоретические принципы и методика экологического картографирования и зонирования территории в районах с повышенным уровнем техногенного загрязнения и нарушенной экологической ситуацией. На примере бассейна о. Нарочь им показаны закономерности изменения компонентов лесных биогеоценозов и ландшафтной структуры под воздействием рекреационных нагрузок, дана интегральная оценка рекреационного потенциала лесов Беларуси.

Дмитрий Степанович всегда настойчиво проводил в жизнь положение о том, что охрана растительности действенна тогда, когда охраняются отдельные природные комплексы. Он мечтал о создании «Зеленой книги Беларуси», где бы указывались наиболее ценные и очень редкие биогеоценозы, которые подлежали бы особому статусу охраны. Такие «Зеленые книги» на сегодня существуют в Украине, Польше, Чехии и других странах. В нашей республике подобные работы уже выполняются в лаборатории геоботаники и картографии растительности.

Д.Голод одним из первых дал научные обоснования национальных парков «Нарочанский», «Браславские озера» и серии заказников республиканского значения, включая особо охраняемые природные территории в зонах повышенного радионуклидного загрязнения после аварии на ЧАЭС (Полесский радиационно-экологический заповедник, Чериковский и Краснопольский радиационно-экологический заказники).

В 1995 году он защищает докторскую диссертацию на тему «Структура, закономерности размещения и формирования растительности Беларуси». За свой вклад в развитие лесоведения и лесной экологии в мировую практику в 1996 году Д.Голод избирается академиком Лесной академии Украины.

С участием ученого лабораторией геоботаники разрабатываются крупные перспективные проекты – Схемы комплексного использования и охраны природных ресурсов бассейнов рек Западная Двина (1977), Сож (1978), Припять (1980), о. Нарочь (1981) и др.

Успешно развивая фундаментальные научные исследования, Д.Голод особое внимание уделяет внедрению полученных результатов в практику. Многие его научно-методические разработки и научные обоснования используются министерствами сельского и лесного хозяйств, Белорусским лесоустроительным предприятием, проектными институтами (Союзгипроводхоз, Союзмелиогипроводхоз, Белгипроводхоз, БелНИИП градостроительства и др.).

Д.Голодом опубликовано свыше 280 научных работ. Его заслуги в развитии науки и внедрении результатов исследований в производство отмечены правительственными наградами и грамотами.

10 июля 2003 года Дмитрия Степановича не стало. Многие идеи, высказанные когда-то ученым, продолжают воплощать в науке его ученики, коллеги, сотрудники лаборатории геоботаники и картографии растительности. Его доброта, внимание, забота о сотрудниках останутся навечно в нашей памяти.

А.ПУГАЧЕВСКИЙ,
Д.ГРУММО, А.ПУЧИЛО,
М.КУДИН,
Институт
экспериментальной ботаники
им. В.Ф.Купревича
НАН Беларуси

КЛАССИФИКАЦИЯ В НАУКЕ



Научное познание не ограничивается операцией определения, при которой происходит обращение к более широкому, а именно родовому научному термину и рассматриваются его признаки (см. «Веды», № 33-34). Оно идет дальше, выделяя в рамках данного термина его компоненты.

Например, наше ознакомление со словом как предметом грамматического анализа не останавливается на уяснении общих сведений о том, что оно что-то обозначает, изменяется в процессе употребления, вступает в связи с другими словами. Выделяются и изучаются отдельные части речи, т.е. разряды слов (существительные, глаголы, наречия и т.д.) – соответственно особенностям категориального значения слов, их образования и изменения, синтаксическим функциям, а также части слов (корень, префикс, суффикс, окончание) и пр. Отделив животных от растений в курсе биологии, мы приступаем к рассмотрению видов животных с точки зрения их строения (одноклеточные, многоклеточные), источника питания (травоядные, плотоядные), среды обитания (живущие в воде, на суше), даем их анатомические характеристики и т.д. Создание подобных разветвленных, многоуровневых систем связано с логической операцией *классификации*.

В ряде наук классификации придается особенно большое значение. Геологи отводят ей роль основного теоретического приема, биологи и географы считают классификацию первым приемом, с которым ученый должен подходить к систематической работе.

Различают два вида классификации: таксономическую и мереологическую. *Таксономическая классификация* – это операция, посредством которой объем имени (род) распределяется по классам (видам, или таксонам) в соответствии с вариациями некоторых признаков. *Мереологической* считается классификация, связанная с мысленным вычленением в целом его частей. В одной системе (например, при составлении плана диссертации) эти разновидности могут сочетаться, но не перекрываться.

Таксономическая классификация может быть классической или неклассической. При *классической* как род, так и виды – имена с четким объемом, при *неклассической* они представляют собой нечеткие, расплывчатые имена, или типы. Поэтому говорят, например, не о видах, а о типах темперамента – холериках, сангвиниках, флегматиках, меланхоликах, поскольку четких граней между ними не существует. Результат процесса неклассической классификации называется *типологией*.

Отличие классификации мереологической от таксономической базируется на различном характере отношений «целое – часть» и «род – вид». Если при таксономическом делении выявляются виды (типы) некоторого рода, то при мереологической происходит мысленное вычленение в целом его частей или аспектов, и, таким образом, предмет представляется в виде системы, каждая часть которой выполняет строго определенные функции. Например, выделяя в предложении подлежащее, сказуемое и второстепенные члены, отмечая периоды детства, юности, зрелости в жизни человеческого организма, измеряя длину и ширину куска ткани, мы тем самым применяем операцию простейшей мереологическоой классификации.

Переход от рода к видам при таксономической классификации нельзя смешивать с



переходом от целого к частям при мереологической. Дело в том, что вид заключает в себе все содержание рода. Например, газета (вид) является периодическим изданием (род), то есть содержит в себе все признаки периодического издания.

Иначе обстоит дело при сопоставлении части и целого. Ознакомившись с отдельными помещениями в новой квартире, можно составить представление о квартире в целом, но нельзя переносить свойства всей квартиры (например, то, что она состоит из трех комнат) на каждую из ее частей. Такое смешение непозволительно и может служить источником серьезных заблуждений.

Какие же существуют правила классификации? Сформулируем их для простейших, «одношаговых» случаев, то есть при переходе от рода к его ближайшим видам (типам), а также от целого к его частям.

1. Классификация должна быть соразмерной. Это означает, что в случае таксономической классификации объем классифицируемого термина (род) должен быть равен сумме отдельно полученных объемов (видов); в случае мереологической классификации мысленное соединение частей должно быть равно целому.

2. Объемы отдельно полученных терминов должны исключать друг друга, то есть эти объемы не должны иметь общих элементов в случае таксономическоой классической классификации – и части не должны перекрывать друг друга в случае мереологической.

3. При любой классификации должно сохраняться единое основание. Данное правило требует, чтобы предметы, входящие в объем классифицируемого термина, наделялись одним единственным признаком – тем, который выступает в качестве основания классификации. Нарушение этого правила проиллюстрируем следующим рассуждением: «Как логические категории группа и класс принципиально отличны друг от друга. Группа представляет собой точно фиксированное множество отдельных объектов. Класс же фиксирует лишь их общее свойство». Но если группа и класс принципиально отличны друг от друга, то классифицироваться они должны по единому признаку: например, группа – точно фиксированное множество, а класс – не точно фиксированное множество. В предложенном же случае к понятию группы отнесен один признак – точная фиксация объектов, а к понятию класса – другой – общее свойство.

4. В случае таксономической классификации следует от рода переходить к ближайшим видам, а в случае мереологической – от целого к его частям одного и того же уровня, не пропуская их. Это правило говорит о том, что при классификации запрещаются «скачки». Некорректен, например, план лекции на тему «Мировые религии» с пунктами: 1) «Ислам»; 2) «Буддизм»; 3) «Православие»; 4) «Католицизм»; 5) «Протестантизм». В нем допущен «скачок» через «Христианство» – ближайший вид по отношению к понятию «Мировые религии», в отличие от понятий «православие», «католицизм», «протестантизм», которые ближайшими видами не являются.

5. Любая научная классификация должна производиться по существенным признакам. Критерием существенности того или иного признака является способность обладающего им предмета служить средством решения поставленной задачи, которая, в свою очередь, базируется на законах науки. Множественность задач, решаемых с помощью одних и тех же предметов, порождает множественность их классификаций. Известна классификация, принадлежащая шведскому естествоиспытателю К.Линнею (1707-1778) **(на фото)**. Перед ним как сторонником креационизма, т.е. учения о сотворении мира богом из ничего, вопрос о происхождении видов даже не возникал, но, будучи опытным и наблюдательным исследователем, он не мог не заметить множество регулярностей в царстве живых существ. Чтобы привести его в систему, удобную для пользования, Линней предложил классифицировать организмы по сходству в строении их органов размножения. Растения, в частности, классифицировались по числу тычинок в цветке и способу их прикрепления. В результате сирень оказалась в тесном соседстве с золотым колоском; морковь – со смородиной; камыш был зачислен в один класс с барбарисом. Аналогично дело обстояло и в системе животных, где к классу червей Линней отнес одноклеточных, моллюсков, иглокожих и т.д. Такой подход давал ученому возможность во многих случаях оставаться в согласии с природой, но не решал главных задач, уже тогда возникших перед биологической наукой.

Классификация по существенным признакам, с опорой на научные законы, называется *естественной*. Она противопологается классификации *искусственной*, имеющей своим основанием произвольно выхваченные и, как правило, случайные признаки. Естественная классификация дает возможность сформулировать значительно больше истинных утверждений о рассматриваемых объектах, чем искусственная. Она выполняет не только систематизирующую и объяснительную, но и эвристическую функцию.

Владимир БЕРКОВ,
доктор философских наук,
профессор Академии управления
при Президенте Республики Беларусь

НЕ ПРОСТО НАБОР ГЕНОВ

Геном человека — сумма наследуемой информации — представляет собой, как только что выяснилось, не только набор кодирующих белки генов.

Проект «Энциклопедия ДНК-элементов» (ENCODE), финансируемый США, начинался в конце 1990-х с намерения разыскать все традиционные гены, дабы выявить все белки, необходимые для жизни. Каждый ген мыслился как дискретный фрагмент ДНК, и порядок расположения оснований ДНК считался кодом конкретного белка. Но, к своему удивлению, ученые обнаружили, что на такие участки приходится менее 3% генома. В чем же смысл миллиардов других оснований?

Теперь на этот вопрос есть ответ. Выяснилось, что многие из них играют важную роль в биологии человека: например, они помогают определить, когда ген включен или выключен. Именно это обстоятельство делает одну клетку клеткой почки, а другую – клеткой мозга.

В проекте ENCODE, возглавлявшемся Эваном Берни из Европейского института биоинформатики (Великобритания), принимали участие 32 учреждения и 442 специалиста. Они провели компьютерный анализ,



выполнили биохимические тесты и исследовали основания 147 типов клеток (шесть из них – с особенной тщательностью), дабы выяснить роль каждого из 3 млрд оснований. В целом выходит, что около 80% генома биохимически активны. Одни основания предназначены для того, чтобы связываться с белками, влияющими на активность генов. Другие превращаются в нити РНК, которые и сами способны выполнить ряд функций – регуляцию генов, например. (РНК, как правило, рассматривается в качестве молекулы-посредника, которая помогает производить белки, но ENCODE показал, что бóльшая часть РНК является конечным продуктом и не используется для создания белков.) И многие основания просто предоставляют место химическим модификациям, которые отключают избранные участки наших хромосом.

Результаты исследования опубликованы в журналах Nature (шесть статей), Genome Research и Genome Biology (24 материала), а также на сайте журнала Science (две статьи).

По материалам ScienceNOW

ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях
Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1250 экз. Зак. 957

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 07.09.2012 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана: Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства
«Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-24-51, 284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

ISSN 1819-1444